



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1018340

(12) C OCTROOI²⁰

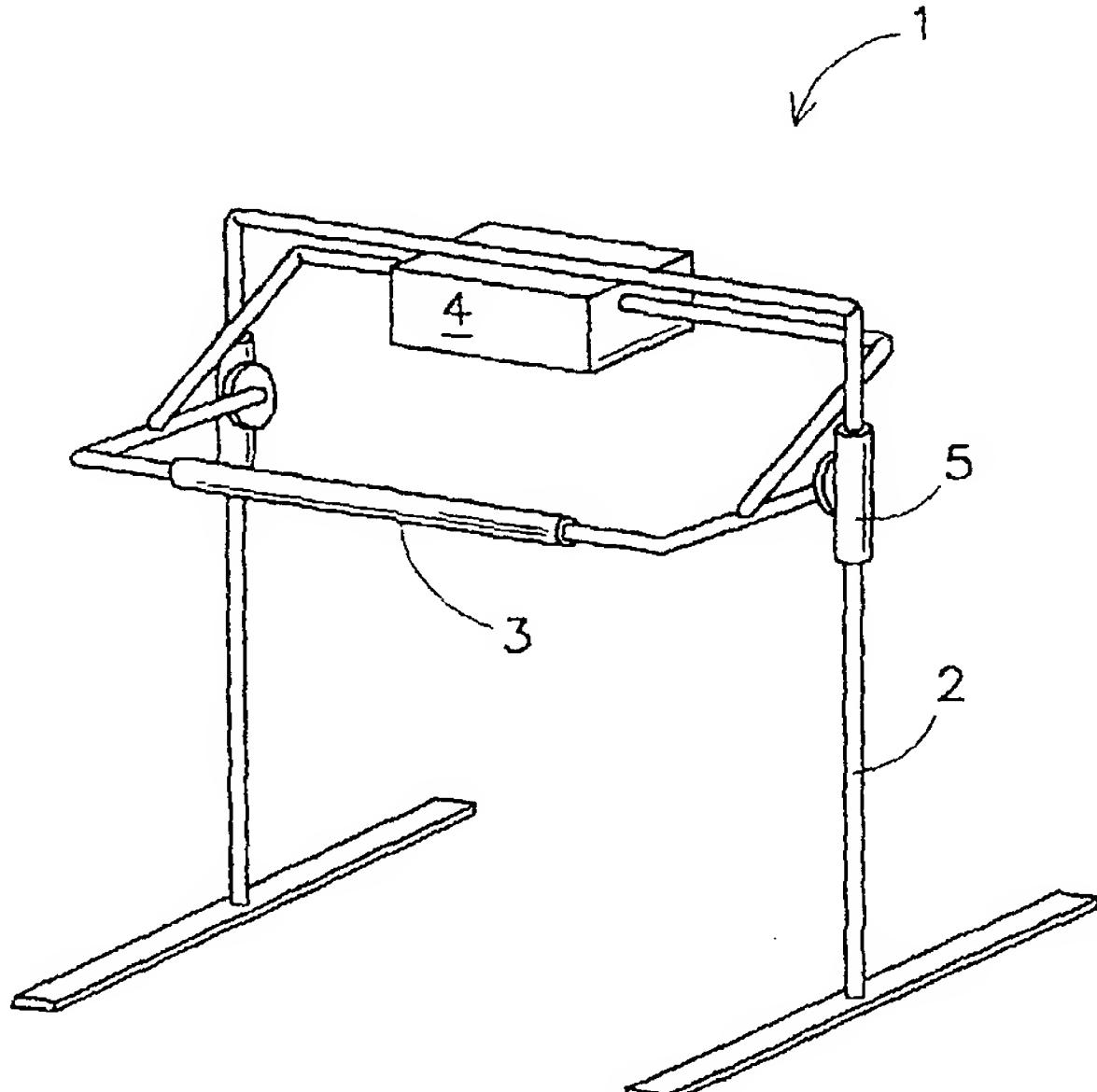
(21) Aanvraag om octrooi: 1018340
(22) Ingediend: 20.06.2001

(51) Int.Cl.⁷
A61H23/02, A63B1/00

(41) Ingeschreven: 30.12.2002	(73) Octrooihouder(s): Supervisie Sports B.V. te Hoofddorp.
(47) Dagtekening: 30.12.2002	(72) Uitvinder(s): Augustinus Leonardus Nicolaas van der Meer te Hoofddorp
(45) Uitgegeven: 03.03.2003 I.E. 2003/03	(74) Gemachtigde: Drs. F. Barendregt c.s. te 2280 GE Rijswijk.

(54) Fitnessapparaat voor het trainen van het bovenlichaam.

(57) De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een fitnessapparaat (1) voor het trainen van het bovenlichaam, omvattende een gestel (2) met een trilelement (3) en een met het trilelement (3) werkzaam verbonden trillingsgenerator (4). Het fitnessapparaat (1) volgens de uitvinding wordt gekenmerkt doordat het trilelement (3) een handgreep omvat en zodanig is uitgevoerd dat dit met ten minste één hand kan worden vastgegrepen. Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm bevindt het trilelement (3) zich op een zodanige hoogte in het gestel (2) dat een gebruiker het trilelement (3) in staande positie kan vastgrijpen.



NL C 1018340

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Korte aanduiding: Fitnessapparaat voor het trainen van het bovenlichaam

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een fitnessapparaat voor het trainen van het bovenlichaam, omvattende een gestel met een trilelement en een met het trilelement werkzaam verbonden trillingsgenerator.

5 Een dergelijk fitnessapparaat is reeds sinds de jaren 60 van de vorige eeuw bekend en wordt o.a. door topsporters en mensen die van een blessure revalideren veelvuldig gebruikt.

Het bekende fitnessapparaat van het in de aanhef genoemde type wordt onder meer onder de naam Power Plate® op de markt gebracht. Dit 10 bekende fitnessapparaat is uitgevoerd als een laag bij de grond, op een gestel geplaatste trilplaat uitgevoerd, waarbij een gebruiker tijdens het trainen op de trilplaat kan gaan staan, of andere posities in kan nemen. De trilplaat genereert hierbij trillingen die als energie worden overgedragen op het lichaam van de gebruiker. De 15 hierdoor opgewekte mechanische prikkel geeft een zgn. rek-reflex die afhankelijk van de ingestelde frequentie van de trilplaat een bepaald aantal malen per seconde plaatsvindt. Het gevolg hiervan is dat de spieren continu zeer hard aanspannen. Gebleken is dat het gebruik van een dergelijke trilplaat een zeer groot effect geeft bij een korte 20 trainingsduur en met geringere belasting van het bewegingsapparaat dan het geval is bij conventionele trainingsmethoden. Gunstige effecten van trilstimulatie van het lichaam zijn onder meer beschreven in Journal of Sports Sciences, 1999, 17, blz. 177-182.

Een nadeel van het boven genoemde bekende fitnessapparaat is dat 25 het bovenlichaam niet specifiek genoeg kan worden getraind. Door de houding die op de laag bij de grond geplaatste trilplaat moet worden aangenomen wordt vrijwel altijd een gedeelte van de trillingen door de beenmusculatuur geabsorbeerd, waardoor er minder direct effect is op de spieren van het bovenlichaam.

30 Een ander nadeel van het bekende fitnessapparaat is dat de posities die door een gebruiker moeten worden ingenomen om het bovenlichaam te trainen voor sommige mensen niet comfortabel zijn.

Het doel van de onderhavige uitvinding is om een oplossing voor de boven genoemde en andere problemen te verschaffen. Een verder doel 35 van de onderhavige uitvinding is om een nieuw type fitnessapparaat te

verschaffen, waarmee nieuwe trainingsoefeningen kunnen worden uitgevoerd.

Hiertoe verschaft de onderhavige uitvinding een fitnessapparaat volgens de aanhef, waarbij het trilelement een handgreep omvat en 5 zodanig is uitgevoerd dat dit met ten minste één hand kan worden vastgegrepen.

Hierdoor kan het bovenlichaam specifieker worden getraind. In de praktijk van de uitvinding zal het trilelement meestal en bij voorkeur zijn uitgevoerd in de vorm van een starre handgreep die 10 tijdens gebruik in trilling wordt gebracht. Andere uitvoeringsvormen van de handgreep van het trilelement zijn echter ook denkbaar zolang het trilelement maar met ten minste één hand kan worden vastgegrepen. Volgens de onderhavige uitvinding wordt met 'handgreep' elke handgreep bedoeld die ondubbelzinnig bestemd is om met de hand te 15 worden vastgepakt.

Volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van het fitnessapparaat volgens de uitvinding bevindt het trilelement zich op een zodanige hoogte in het gestel dat een gebruiker het trilelement in staande positie kan vastgrijpen.

20 Hierdoor kan de gebruiker tijdens het trainen een comfortabele positie aannemen, waarbij bovendien wordt verzekerd dat zo min mogelijk trillingen door de beenmusculatuur worden geabsorbeerd.

In de regel zal het trilelement bij gebruik op ten minste 30 cm, bij voorkeur ten minste 50 cm met nog meer voorkeur ten minste 25 70 cm, met de meeste voorkeur ten minste 100 cm boven de voeten van de gebruiker geplaatst zijn teneinde een staande positie mogelijk te kunnen maken. De geschikte hoogte van het trilelement zal uiteraard afhangen van de uit te voeren oefening alsmede van de lengte van de gebruiker. Volgens de onderhavige uitvinding wordt met 'staande 30 positie' een zodanige houding bedoeld dat de gebruiker met zijn of haar voeten op een ondergrond kan staan, terwijl hij of zij met zijn of haar handen het trilelement kan vastpakken.

Volgens een andere uitvoeringsvorm is het trilelement op een zodanige hoogte geplaatst dat de gebruiker aan het trilelement kan 35 hangen.

Hierdoor kan weer een andere positie door de gebruiker worden ingenomen waarbij specifieke spiergroepen in de borst, rug en armen kunnen worden getraind. De hiervoor in gebruik in te stellen hoogte zal natuurlijk weer van de lengte van de gebruiker afhangen.

Volgens een zeer gunstige uitvoeringsvorm van het fitnessapparaat volgens de uitvinding is het trilelement in hoogte verstelbaar.

Hierdoor is het apparaat voor gebruikers van verschillende 5 lengte en voor verschillende oefeningen geschikt. Dit voorziet zodoende in een aanzienlijke kostenbeparing, aangezien hierdoor één fitnessapparaat voor verscheidene personen geschikt is voor het uitvoeren van verscheidene oefeningen.

Het verdient de voorkeur dat het trilelement een zich in hoofdzaak horizontaal uitstrekende stang omvat. Een dergelijke stang is 10 makkelijk vast te pakken en bovendien eenvoudig te vervaardigen.

Het is gunstig gebleken wanneer de frequentie van de trillinggenerator instelbaar is. Hierdoor wordt het aantal trainings mogelijkheden van het fitnessapparaat verder vergroot.

15 Verder kan de gebruiker hierdoor zelf een gewenste trilfrequentie instellen. Voor een goed trainingsresultaat zal de frequentie van de trillinggenerator in het algemeen zodanig instelbaar zijn dat het trilelement kan trillen met een trilfrequentie tussen 20-80 Hz, bij voorkeur tussen 25-60 Hz. Gebleken is dat de beste 20 trainingsresultaten worden verkregen wanneer de trillinggenerator zodanig wordt ingesteld dat het trilelement kan trillen met een trilfrequentie tussen 30-40 Hz.

Hierna zal de uitvinding worden toegelicht aan de hand van een tekening.

25 In de figuur is een fitnessapparaat 1 getoond dat geschikt is voor het trainen van het bovenlichaam. Het fitnessapparaat 1 omvat een gestel 2 met een trilelement 3 en een met het trilelement 3 werkzaam verbonden trillinggenerator 4. Het trilelement 3 is in de getoonde uitvoeringsvorm star uitgevoerd als een zich in hoofdzaak horizontaal uitstrekende stang die als handgreet voor een gebruiker 30 dient. Het fitnessapparaat 1 kan uiteraard voorzien zijn van een (niet-getoond) bedieningspaneel waarmee een gewenste trilfrequentie van het trilelement 3 kan worden ingesteld.

Het fitnessapparaat 1 is in de getoonde uitvoeringsvorm bovendien 35 voorzien van in hoogte verstelbare stelmiddelen 5. Door de stelmiddelen 5 in hoogte te verplaatsen, kan een door de gebruiker gewenste hoogte van het trilelement 3 worden verkregen.

Bij gebruik van het fitnessapparaat 1 zal de gebruiker het 40 trilelement 3 met ten minste één hand vastpakken, waarbij de door de trillinggenerator 4 in het trilelement 3 opgewekte trillingen door de

musculatuur van het bovenlichaam van de gebruiker worden geabsorbeerd. Zoals boven vermeld wordt in de praktijk volgens de uitvinding in het algemeen getraind bij een trilfrequentie van het trilelement tussen 20-80 Hz, bij voorkeur tussen 25-60 Hz en met de 5 meeste voorkeur tussen 30-40 Hz.

De deskundige in de techniek zal begrijpen dat het fitnessapparaat 1 volgens de onderhavige uitvinding niet tot bovenbeschreven uitvoeringsvorm beperkt is. Het fitnessapparaat 1 volgens de uitvinding kan op vele andere wijzen worden uitgevoerd. Bij voorbeeld kan 10 een bekende trilplaat worden voorzien van een trillend handvat waardoor het trilelement als geheel makkelijker kan worden vastgegrepen. Het verdient volgens de uitvinding echter meer voorkeur om het trilelement 3 op een zodanige hoogte in te stellen dat een comfortabele trainingspositie kan worden aangenomen.

15 Verder kan het trilelement 3 zijn voorzien van een evt. instelbare weerstand, waarbij het trilelement 3 dan in gebruik over een traject van bijvoorbeeld ongeveer 50 cm kan worden verplaatst. Hierdoor kan een zeer gunstige combinatie van weerstandstraining en triltraining in één fitnessapparaat worden verkregen.

20

10183 40

BNSDOCID: <NL_____1018340C2_I_>

C O N C L U S I E S

1. Fitnessapparaat (1) voor het trainen van het bovenlichaam, omvattende een gestel (2) met een trilelement (3) en een met het trilelement (3) werkzaam verbonden trillinggenerator (4), **met het kenmerk**, dat het trilelement (3) een handgreep omvat en zodanig is uitgevoerd dat dit met ten minste één hand kan worden vastgegrepen.

5 2. Fitnessapparaat volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat het trilelement (3) zich op een zodanige hoogte in het gestel (2) bevindt dat een gebruiker het trilelement (3) in 10 staande positie kan vastgrijpen.

10 3. Fitnessapparaat volgens conclusie 2, **met het kenmerk**, dat het trilelement (3) bij gebruik geplaatst is op ten minste 30 cm, bij voorkeur ten minste 50 cm, met nog meer voorkeur ten minste 70 cm, met de meeste voorkeur ten minste 100 cm boven de 15 voeten van de gebruiker.

4. Fitnessapparaat volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat het trilelement (3) op een zodanige hoogte geplaatst is dat de gebruiker aan het trilelement (3) kan hangen.

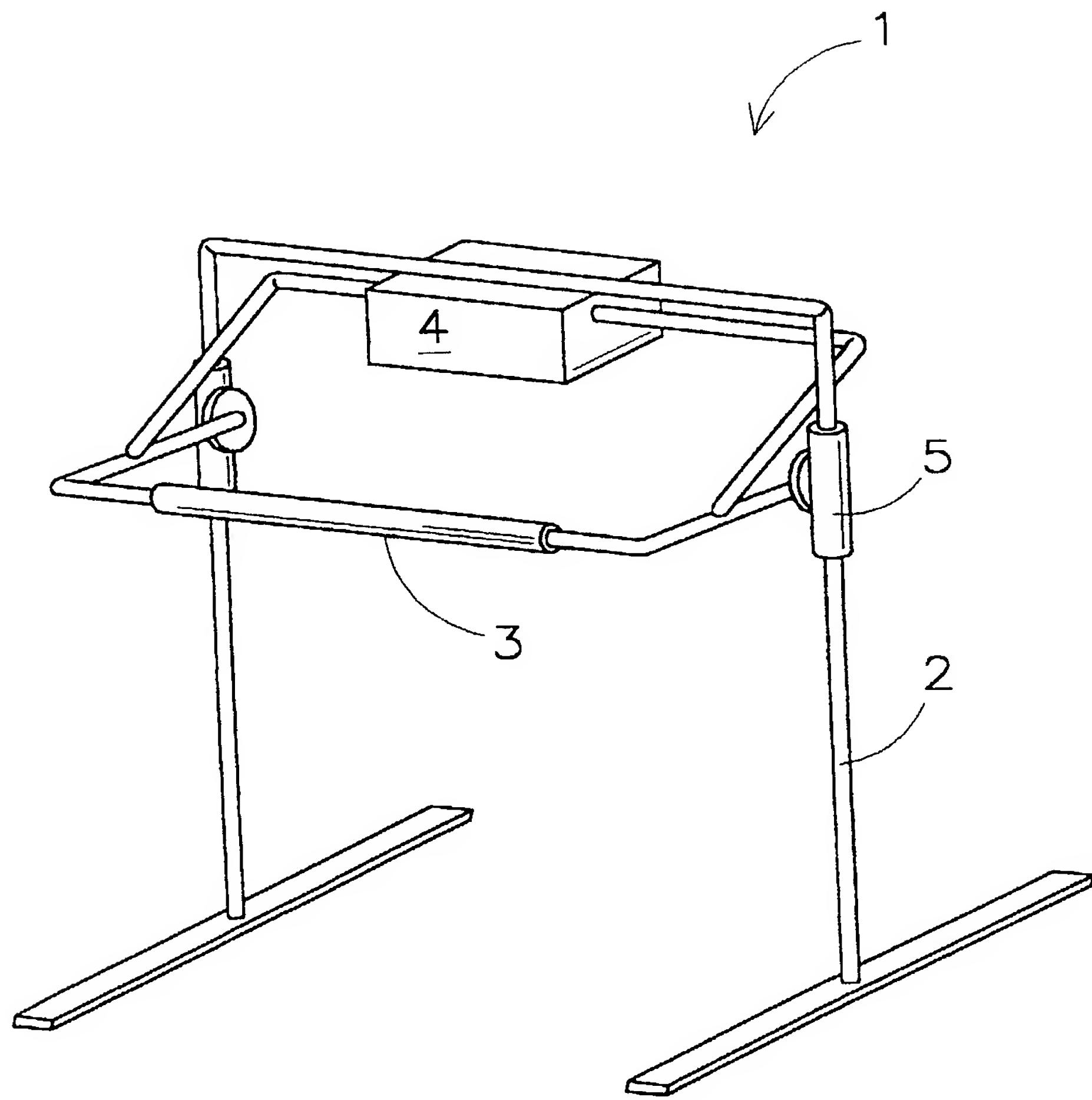
5 5. Fitnessapparaat volgens een of meer van de voorgaande 20 conclusies 1 tot 4, **met het kenmerk**, dat het trilelement (3) in hoogte verstelbaar is.

6. Fitnessapparaat volgens een of meer van de voorgaande conclusies 1 tot 5, **met het kenmerk**, dat het trilelement (3) een zich in hoofdzaak horizontaal uitstrekende stang omvat.

25 7. Fitnessapparaat volgens een of meer van de voorgaande conclusies 1 tot 6, **met het kenmerk**, dat de frequentie van de trillinggenerator (4) instelbaar is.

30 8. Fitnessapparaat volgens conclusie 7, **met het kenmerk**, dat de frequentie van de trillinggenerator (4) zodanig instelbaar is dat het trilelement (3) kan trillen met een trilfrequentie tussen 20 - 80 Hz, bij voorkeur tussen 25 - 60 Hz.

9. Fitnessapparaat volgens conclusie 8, **met het kenmerk**, dat de frequentie van de trillinggenerator (4) zodanig instelbaar is dat het trilelement (3) kan trillen met een trilfrequentie tussen 30 - 40 Hz.



1018340

BNSDOCID: <NL_____1018340C2_I_>

SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE		KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE A01-50072/JPO/AM/IRO
Nederlands aanvraag nr. 1018340	Indieningsdatum 20 juni 2001	
	Ingeroepen voorrangsdatum	
Aanvrager (Naam) Special Sports Amstelveen B.V.		
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 37422 NL	
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)		
Volgens de internationale classificatie (IPC)		
Int. Cl.7: A63B1/00 A61H23/02		
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK		
Onderzochte minimum documentatie		
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen	
Int. Cl.7:	A63B A61H	
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen		
III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)		
IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (opmerkingen op aanvullingsblad)		

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek
NL 1018340

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
IPC 7 A63B1/00 A61H23/02

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 7 A63B A61H

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

EPO-Internal, PAJ

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	DE 22 37 893 A (EMIL NESTEL KG) 14 Februari 1974 (1974-02-14) bladzijde 5, regel 1 -bladzijde 6, regel 1; figuren 1,2 ---	1-7
Y	US 5 868 653 A (KLASEN HEINZ) 9 Februari 1999 (1999-02-09) kolom 2, regel 61 - regel 64; figuren ---	8,9
Y	CH 591 853 A (KNOBEL DAVID) 30 September 1977 (1977-09-30) conclusies; figuur ---	8,9
X	US 6 217 491 B1 (SCHISSL HANS) 17 April 2001 (2001-04-17) kolom 7, regel 59 -kolom 8, regel 14; figuren -----	1-4,6
X	US 6 217 491 B1 (SCHISSL HANS) 17 April 2001 (2001-04-17) kolom 7, regel 59 -kolom 8, regel 14; figuren -----	1

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Ledden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

* Speciale categorieën van aangehaalde documenten

- *A* document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang
- *E* eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna
- *L* document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven
- *O* document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel
- *P* document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang

T later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt

X document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet als nieuw worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten

Y document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventie wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt

& document dat deel uitmaakt van dezelfde octrooifamilie

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid

22 Mei 2002

Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Jones, T

VERSLAG VAN HET NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN
INTERNATIONAAL TYPE
Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek

NL 1018340

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)		Datum van publicatie
DE 2237893	A	14-02-1974	DE	2237893 A1 14-02-1974
US 5868653	A	09-02-1999	DE	19532254 C1 24-10-1996
			DE	29613638 U1 12-12-1996
CH 591853	A	30-09-1977	CH	591853 A5 30-09-1977
US 6217491	B1	17-04-2001	DE	19634396 A1 05-03-1998
			DE	19634397 A1 05-03-1998
			WO	9808478 A1 05-03-1998
			EP	0929284 A1 21-07-1999
			JP	2001500400 T 16-01-2001
			US	2001000782 A1 03-05-2001
			WO	9808571 A1 05-03-1998
			EP	0929348 A1 21-07-1999
			JP	2000516826 T 19-12-2000